Lane Medical Library

Zur Kenntnis des Verlaufs der Tuberkulose im Kindesalter.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 30. Mai 1907

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Paul Lubowski

prakt. Arzt aus Berlin.

OPPONENTEN:

Herr Dr. med. Herzfeld.

- prakt. Arzt Bodländer.

- Dr. med. Krause.

BERLIN.

Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke)

Linienstraße 158.

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. **Heubner.**

Meiner lieben Mutter.

Unter den konstitutionellen Krankheiten nehmen besonders zwei eine gesonderte Stellung ein, nämlich die hereditäre Syphilis und die Tuberkulose. Bei beiden wird auf die Vererbung ein besonderes Gewicht gelegt. Während nun bei der hereditären Syphilis schon bei dem neugeborenen Kinde Erscheinungen dieser verderblichen Krankheit vorhanden sein können, sicher aber in den ersten Lebenstagen oder Lebenswochen auftreten — und dann in einer für diese Krankheit charakteristischen Form, die nicht zu verkennen ist — zeigt die Tuberkulose ein abweichendes Verhalten, da ihre Erscheinungen meistens nicht so augenfällig sind, und daher die sichere Erkennung dieser Krankheit mit den größten Schwierigkeiten verbunden ist, ja mitunter mit Sicherheit eine Tuberkulose nicht festgestellt werden kann. Die Schwierigkeit, in dem frühesten Kindesalter die Tuberkulose sicher zu diagnostizieren, brachte viele Autoren dahin, das Vorkommen der Tuberkulose im Säuglingsalter als höchst selten hinzustellen. Es sei deshalb gestattet, die bisher über das Vorkommen der Tuberkulose im Säuglings- und Kindesalter erschienene Literatur durchzusprechen.

Epstein behauptet „auf Grund der vorliegenden Erfahrungen, daß das jüngste Kindesalter, trotz seiner großen Mortalität, im Vergleiche mit den späteren und noch mehr mit dem Jünglings- und ersten Mannesalter,

welches bekanntlich das größte Kontingent der an Tuberkulose Verstorbenen liefert, von dieser Erkrankung am wenigsten heimgesucht wird. In den späteren Kinderjahren tritt sie bereits häufiger auf, um gegen die Pubertät hin sowohl in Bezug auf Frequenz als auch auf die klinischen und anatomischen Erscheinungen sich der Phthise des vorgerückteren Alters anzureihen." Epstein stützt seine Ansicht auf eine Anzahl Beobachter, die, wie er sagt, über eine Achtung gebietende Erfahrung verfügten. Er erklärt „Fälle von fötaler oder kurz nach der Geburt am Sektionstische vorgefundener Tuberkulose, welch letztere den Beginn der Erkrankung schon in der Zeit des Intrauterinlebens vermuten lassen, für außerordentlich selten." Er führt Scanzoni an, der bei einem totgeborenen Kinde eine weit verbreitete Infiltration der Lungen mit Bauchfelltuberkulose vorfand. Auch Fälle von anatomisch erwiesener Tuberkulose bei Kindern in den ersten Lebenswochen sind nach Epstein's und den ihm vorliegenden Erfahrungen selten. Hervieux, den er anführt, behauptet, daß, wenn man die sehr seltenen Fälle ausnimmt, wo Kinder bereits tuberkulös geboren werden, Phthise kaum vor vier Monaten auftritt. „Unter 811 im Pariser Hôspital des enfants trouvés gestorbenen und obduzierten Kindern fand der genannte erfahrene Beobachter bloß 10 Fälle von Tuberkulose (1,2 Proz.), darunter entfielen auf das Alter von

1—14 Tagen	. . .	2 unter 387
14 Tagen bis 4 Monaten		0 unter 275
4 Monate bis 1 Jahr		8 unter 141,

und hier hält Hervieux bei zwei Fällen von Tuberkulose bei den Kindern bis zu 14 Tagen für angeboren. Demme beschrieb einen Fall von vorgeschrittener Lungentuberkulose bei einem 12 Tage alten Mädchen, v. Ritter eine solche bei einem 35 Tage alten Kinde mit käsigen Herden in der Lunge, miliaren Knötchen in der Darmschleimhaut und markiger Infiltration der Mesenterialdrüsen. Weber fand bei Kindern unter sechs Monaten nur in zwei Fällen eine wenig ausgebreitete Tuberkulose, Henoch sah eine taubeneigroße Kaverne bei einem vier Monate alten Knaben, Wyß beschreibt eine Tuberkulose bei einem sechs Wochen alten Knaben.

Die spätere Zeit beschäftigte sich noch mehr mit der Frage nach der Häufigkeit der Tuberkulose im Kindesalter. Froebelius, Müller, Naegeli, Felix Wolff, Burckhardt, Stirnimann, Schloßmann, Vogel, Rossel, Hamburger-Sluka und Finkelstein beteiligten sich mit ihren Arbeiten daran.

Stirnimann, der die sicheren Tuberkulosen im Kinderspitale in Zürich zusammenstellte, soweit sie das erste Lebensjahr betrafen, fand unter 591 Fällen 42 sichere Tuberkulosen heraus, mithin 7,1 Proz., davon waren 28 Knaben = 10,3 Proz. und 12 Mädchen = 5,4 Proz. Er hält diese Zahlen trotz ihrer Höhe doch nur für Minimalzahlen. Seine Ansicht wird durch andere Beobachter bestätigt. Schloßmann erklärt, daß das Säuglingsalter im hohen Maße an der Tuberkulose partizipiere. Er sah unter 532 Sektionen von Kindern im ersten Lebensjahre 36 mal Tuberkulose, also 6,8 Proz.

Im ersten Lebensvierteljahre waren von 277 Sezierten 6 = 2,2 Proz., im zweiten Lebensquartale von 154 Sezierten 13 = 8,4 Proz. und im dritten und vierten Lebensvierteljahre von 101 obduzierten Kindern 17 = 16,8 Proz. tuberkulös. Vogel geht noch weiter und behauptet, gestützt auf die offizielle bayrische Statistik, daß das erste Lebensjahr dasjenige sei, das, auf die Lebenden des gleichen Alters berechnet, die größte Mortalität an Tuberkulosen zeige, nämlich 5 Promille. Nach ihm sollen in Bayern rund 1000 Kinder des ersten Lebensjahres an Tuberkulose sterben. Auch Kossel, der aus dem Institut für Infektionskrankheiten berichtet, hat ähnliche Resultate berechnet. Finkelstein kommt sogar zu höheren Zahlen. Er sagt in seinem Lehrbuche der Säuglingskrankheiten: „Die Tuberkulose ist im ersten Lebensquartal eine seltene Erscheinung. Erst gegen das Ende des zweiten beginnt sie zahlreichere Opfer zu fordern, um über das dritte hinweg sich in schnellem Aufschwung so weit zu verbreiten, daß bereits 25 Proz. aller nahe dem Abschluß des ersten Lebensjahres verstorbenen Kinder tuberkulöse Veränderungen aufweisen.“ Er beruft sich auf Statistisches bei Heubner, Tuberkulose-Kongreß Berlin 1901, Froebelius, J. K. 24, Biedert, Cornet l. c., Raczynski, J. K. 24, Hagenbach, Z. f. Kinderheilkunde 1901, Nr. 12.

Froebelius, der ein sehr großes Material zur Verfügung hatte, stellt aus 18569 Sektionen 416 positive Tuberkulosebefunde zusammen, worunter unter den ersten vier Lebensmonaten 304 Tuberkulosen sind. Überhaupt

liefern die Hauptsummen seiner Zahlen Kinder unter 5 Lebensmonaten, deren Sektionen im St. Petersburger Findelhaus innerhalb 10 Jahren gemacht worden sind. Froebelius stellt auch eine große Anzahl von positiven Tuberkulosebefunden in den ersten Lebenswochen zusammen. Aus den ersten zwei Lebenswochen sind drei sichere Tuberkulosefälle, allein aus den ersten zwei Lebensmonaten, in denen bekanntermaßen die Tuberkulose für selten erachtet wird, sind 66 Tuberkulosen.

Wenn sich Froebelius nur für Tuberkulosefälle bei Kindern des ersten Lebensjahres in seiner Arbeit interessierte, so teilt Müller solche aus allen Perioden des Kindesalters mit. Er teilt sie nach verschiedenen Lebensjahren ein und vergleicht die Tuberkulosefälle jedes einzelnen Lebensjahres mit allen Todesfällen desselben Jahres. Müller findet bei 451 Kinderleichen vom 1.—15. Lebensjahre 203 Tuberkulosefälle; das sind durchschnittlich 44 Prozent. Davon sind im ersten Lebensjahre unter 49 Sektionen 6 Tuberkulosefälle = 12 Proz., im zweiten Jahre unter 105 Sektionen 30 Fälle = 30 Proz., im dritten und vierten Jahre unter 125 Sektionen 56 Tuberkulosen = 45 Proz., im fünften und sechsten Jahre 79 Sektionen mit 38 Fällen = 50 Proz., im siebenten bis zehnten Jahre 68 Sektionen mit 27 Tuberkulosefällen = 40 Proz. und im elften bis vierzehnten Jahre 56 Sektionen mit 42 Tuberkulosen = 75 Proz. Hamburger-Sluka berichten aus der Universitäts-Kinderklinik in Wien über ähnliche Resultate. Danach waren unter 51

Sektionen bei Kindern, die 1—3 Monate alt geworden, drei Tuberkulosen = 6 Proz., bei Kindern von vier bis sechs Monaten unter 35 Sektionen 6 Tuberkulosen = 17 Proz., vom 7.—12. Monate unter 68 Sektionen 15 Tuberkulosefälle = 22 Proz., im zweiten Lebensjahre unter 88 Sektionen 37 Fälle = 42 Proz., im dritten bis vierten Jahre unter 80 Sektionen 47 Tuberkulosen = 59 Proz., im 5.—6. Jahre unter 29 Sektionen 17 Tuberkulosen = 60 Proz., im 7.—10. Jahre unter 28 Sektionen 18 Fälle = 64 Proz. und endlich unter 22 Sektionen im 11.—14. Lebensjahre 17 Tuberkulosen = 77 Proz.

Naegeli, der nur ein kleines Material zur Verfügung hatte, nämlich 88 Sektionen mit 15 positiven Tuberkulosebefunden, hat in seiner Arbeit Schlüsse bezüglich der Letalität und Ausheilung gezogen. Er setzt seine Tuberkulosefälle in verschiedenen Lebensaltern in Beziehung zu den Todesfällen desselben Alters überhaupt, teilt ferner die Tuberkulose ein in letale und nichtletale und letztere wieder in aktive und nichtaktive. Er bezeichnet als nichtletale Fälle diejenigen, welche an und für sich nicht zum Tode des betreffenden Individiums geführt haben, sondern bei denen eine andere Krankheit den Tod herbeiführte. Nichtletalaktiv sind alle diejenigen Fälle, bei denen die Zeichen des Fortschreitens der Tuberkulose nachgewiesen wurden. Dahin gehören Knötchen- und Knotenbildung sowie Verkäsung. Nichtletalinaktiv sollen diejenigen Fälle sein, bei denen Zeichen der Ausheilung, also Verkalkung oder Verkreidung, zu erkennen waren.

Alle diese Zahlen setzt er zu einander in Beziehung und kommt da zu wichtigen Schlüssen und Resultaten. Danach nimmt die Häufigkeit der Tuberkulose nicht nur vom Kindesalter gegen das höhere Alter zu, sondern bereits schon im Kindesalter, von Monat zu Monat, von Jahr zu Jahr. Die Zahlen von Müller und Hamburger-Sluka sprechen dies deutlich aus. Ferner beweist Naegeli, daß die Tuberkulose als Todesursache mit zunehmendem Alter im Gegensatz zur Zunahme der Tuberkulosehäufigkeit abnimmt. Also die Zahl der positiven Tuberkulosebefunde in Beziehung gesetzt zur Zahl der letalen Tuberkulosefälle, und dies für die einzelnen Lebensjahre des Kindesalters ausgerechnet, ergibt eine Abnahme der Letalität der Tuberkulose von Monat zu Monat, von Jahr zu Jahr.

Neben der Häufigkeit und dem Vorkommen der Tuberkulose im Kindesalter mögen hier noch die klinischen Erscheinungen und die Diagnostik besprochen werden.

Über die Erscheinungen der Tuberkulose sagt Heubner in seinem Lehrbuche der Kinderheilkunde: „Versucht man sich klar zu machen, welche krankhaften Erscheinungen der tuberkulöse Herd im allgemeinen, abgerechnet die örtlichen Erscheinungen in den einzelnen Organen, zur Folge hat, so kommt man zu dem Resultat, daß diese recht wenig charakteristisch und vieldeutig sind. Es giebt eine große Menge von Fällen, in denen ein tuberkulöser Herd durch einen langen Zeitraum überhaupt vollkommen symptomlos er-

tragen wird. Jedermann kennt die latente Bronchialdrüsentuberkulose, die bei Menschen, an deren Gesundheit niemand gezweifelt hatte, bis sie an einer akuten Krankheit, Diphtherie z. B., starben, erst durch die anatomische Leichenuntersuchung nachgewiesen wird. Ebenso ist es nicht so selten mit dem solitären Hirntuberkel."

Als wichtigstes unter den Symptomen führt Heubner das Fieber an, das einen ziemlich regelmäßig remittierenden hektischen Charakter hat, und dem ein ganz eigener Stempel aufgeprägt ist, insofern die Kinder die immerhin hohen abendlichen Steigerungen auf 39°, 39,4°, 39,5° oft wochenlang, ja monatelang ertragen, ohne daß sonst subjektiv irgend erhebliche Störungen auf eine Erkrankung hinweisen. Es kommen Fälle vor, wo auch der Appetit so gut wie gar nicht gestört ist, die Verdauung in Ordnung bleibt, und die Kinder dann vergnügt und munter sind in ihrem Bette, in dem sie eben des Fiebers wegen zurückgehalten werden, spielen und sich wundern, daß sie nicht aufstehen sollen. Auch die objektive Untersuchung bleibt völlig resultatlos und zwar monatelang." Andererseits betont Heubner, daß auch derartige latente Tuberkulosen, hauptsächlich Drüsen- und Knochentuberkulose, die häufigsten tuberkulösen Affektionen des Kindes, oft während ihres ganzen Verlaufes von Fieber nicht begleitet sein können. Von sonstigen Symptomen, die aber einen sicheren Schluß auf die Erkrankung nicht gestatten, seien dauernde Appetitlosigkeit, Abmagerung, Schwäche, Schmerzen in den Gliedern und ähnliche Beschwerden erwähnt, die

eben Folgen dieser andauernden Appetitlosigkeit sind. Auch Schloßmann erklärt, daß die Erscheinungen, welche die Tuberkulose des Säuglingsalters macht, „mannigfacher Art und sehr wechselnd seien“. Sie bieten an und für sich nichts Charakteristisches für diese Krankheit. Ist einerseits eine mäßige Atrophie bei einem tuberkulösen Säugling vorhanden, so kann auch andererseits und gerade bei den in den ersten Lebensmonaten zugrunde gehenden ein guter Ernährungszustand vorhanden sein. Einen ungünstigen Einfluß auf den Appetit hat Schloßmann ebenfalls beobachtet, über das Fieber kann er Charakteristisches nicht aussagen, da es nach seinen Erfahrungen keinen regelmäßigen Typus habe und auch während der ganzen Krankheit fehlen könne. Größeren Wert legt er auf Erscheinungen von seiten der Haut bei tuberkulösen Säuglingen. Er führt Tuberkulide, Lichen scrofulosorum, Scrofuloderma und vor allem eine Folliculitis tuberculosa an, alles in allem Erscheinungen, die Heubner als für die Diagnose der Tuberkulose verwertbar ansieht, auch ebenda hingehörig noch die lenteszierenden Schleimhautkatarrhe, phlyktänulösen Conjunctiviten und chronischen Schnupfen aufzählt.

Die Lungenuntersuchung ist nach den übereinstimmenden Berichten sehr oft total negativ. Selbst Kavernen können völlig symptomlos verlaufen. Auch der Husten kann so gut wie ganz fehlen. Ebenso geben Säuglinge so gut wie nie Auswurf von sich. Reizt man den Kehldeckel, vielleicht durch Berührung mit dem

Finger, so kann man Expektoriertes durch Auswischen erzielen, jedoch hat es nicht die charakteristische gelbgrünliche Farbe des Auswurfs von älteren tuberkulösen Individuen. Selbst beim Vorhandensein von Kavernen fehlt oft Auswurf völlig. Der Verdauungstractus beteiligt sich in zahlreichen Fällen garnicht, meistens wird jede pathologische Erscheinung vermißt. Auch die Milz, die bisweilen den Rippenbogen nur zwei Finger, ja sogar noch weiter überragt, gestattet eine sichere Diagnose nicht, da einerseits Milztumoren im Säuglingsalter häufig sind, andererseits bei sicherer Tuberkulose die Milzschwellung absolut fehlte.

So ist es erklärlich, daß Finkelstein „die Diagnostik der Tuberkulose des Säuglings für ein anerkannt schwieriges Problem“ erklärt. Denn viele der im späteren Alter leitenden Zeichen lassen hier im Stich; es fehlt der Auswurf, und die Kleinheit der Verhältnisse erschwert die Untersuchung. So kann es kommen, daß die Krankheit vermutet wird, wo sie nicht da ist, und daß sie verkannt wird, wo sie tatsächlich besteht. Mir scheint, daß besonders bei atrophischen Kindern häufiger, als es berechtigt ist, an eine latente Tuberkulose gedacht wird.“

Einen besonderen Eindruck erzeugt die Miliartuberkulose des Säuglings. Sie pflegt unter dem Bilde einer akuten Infektionskrankheit zu verlaufen. Schon bei ganz jungen Säuglingen findet man Fälle, in denen sich die Tuberkulose in einer Form abspielt, die ganz der akuten Miliartuberkulose im späteren Alter gleicht.

Ganz plötzlich, bei scheinbar ganz gesunden Kindern kann die Krankheit ohne jedes Prodromalstadium einsetzen. Aber es gibt auch Fälle, bei denen Vorboten mehrere Wochen vorher bestehen. Häufig husten die kleinen Patienten, wobei öfteres Trachealröcheln zu hören ist. Fieber ist fast immer vorhanden, fehlender Appetit und verdrießliches Wesen kündigen die bevorstehende Erkrankung an. Und doch sind selbst dann ebensowenig perkutorisch wie auskultatorisch bestimmte Zeichen für die Miliartuberkulose zu finden. Bronchitische Geräusche, die öfters bei der Miliartuberkulose vorhanden sind, deuten wohl auf eine Mitbeteiligung der Lungen an dem Krankheitsprozeß hin, sind aber nichtssagend für die Diagnose einer Miliartuberkulose. Das gleiche gilt von einer Beschleunigung der Atmung, auch ein beträchlicher Grad von Cyanose berechtigt nicht, Miliartuberkulose zu diagnostizieren. Der Husten kann sehr quälend sein, doch fehlt er bei ganz kleinen Säuglingen, oder er ist wenig von Belang. Die Mitbeteiligung der Meningen führt frühzeitig zu einem starken Hervortreten der Hirnsymptome, ja diese können in dem Krankheitsbilde so hervorstechend sein, daß an eine tuberkulöse Meningitis gedacht wird.“ Finkelstein bespricht neben der pulmonalen und meningealen Form der akuten Miliartuberkulose noch die typhoide oder septische und nur mit spinalen Zügen ausgestattete. Die typhoide oder septische, so schreibt er, — septisch wegen des ungemein schweren und mit überstürzter Eile sich abspielenden Verlaufs — führt zu schwerem Darniederliegen

und starker Agitation, abwechselnd mit Sopor. Die Atmung ist bei minimalem, allenfalls einer leichten Bronchitis entsprechendem Lungenbefund, beschleunigt bis zum Doppelten der Norm, stöhnend, ächzend, gepaart mit Cyanose. Die Hustenparoxysmen der pulmonalen Form kehren auch hier wieder. Das Fieber gestaltet sich unregelmäßig, meist remittierend, bewegt sich selten über 39°, im allgemeinen ist eine Neigung zum allmählichen Ansteigen gegen das Ende zu erkennen, so daß in den letzten Tagen vorübergehend Werte von 40° erreicht werden können. Milztumor fand sich immer, einmal wurden sehr spärliche, roseolartige Flecken beobachtet. Bezeichnenderweise fehlten Durchfälle — abgesehen von den initialen —, in unseren Fällen stets, nur in den letzten Tagen zeigten sich mehrfach flüssige Entleerungen. Zweimal begann in dieser Zeit gleichzeitig mit profusen Diarrhöen ein starker Meteorismus, als dessen Ursache eine ganz akute Miliartuberkulose des Peritoneums anzusprechen war. Die Dauer des Leidens vom Beginne der schweren Beeinflussung des Allgemeinbefindens beträgt nur drei bis fünf Wochen. Bei der spinalen Form treten, während die Lungenerscheinungen mehr im Hintergrund bleiben, zu den genannten Symptomen nervöse Reizerscheinungen — Hyperästhesie, Nacken- und Wirbelsäulenstarre, Rigidität der Extremitäten, Krämpfe, Trismus und Kontrakturen, ohne daß die Sektion die Annahme der Meningitis bestätigt.“ Finkelstein bemerkt noch, daß solche Fälle bereits von Henoch geschildert sind. Schloßmann, der die

akute Miliartuberkulose des Säuglings ebenfalls gesondert bespricht, stimmt im wesentlichen mit Finkelstein überein. Er erklärt die Dauer der Krankheit für wechselnd, schon nach 8—10 Tagen tritt nach den ersten Krankheitserscheinungen der Tod auf. In anderen Fällen zieht sich der schleppende Verlauf qualvoll über vier, sechs und noch mehr Wochen hin. Andere Beobachter schildern die Dauer der Miliartuberkulose bis zum Exitus in übereinstimmender Weise mit Finkelstein und Schloßmann.

Die Diagnose der akuten allgemeinen Miliartuberkulose ist bei Säuglingen naturgemäß erschwert, doch legen die Beobachter auf die Bewertung der einzelnen Symptome verschiedenes Gewicht. Schloßmann hält eine rasche und sichere Diagnose der Miliartuberkulose nur dann für möglich, wenn der Nachweis der Tuberkelbazillen gelingt. Doch ist dieser Nachweis im Sputum sehr schwer zu erbringen, gelegentlich kann er im Urin geführt werden. Doch darf aus dem negativen Resultat auf nichts geschlossen werden. Ebensowenig vermag die Tuberkulinreaktion Aufschluß zu geben, selbst im Anfange der Erkrankung, später macht der unregelmäßige Fieberverlauf die Anwendung dieses diagnostischen Hilfsmittels illusorisch. Gelegentlich, aber äußerst selten, sind chorioideale Tuberkel zu finden, weshalb die Untersuchung des Augenhintergrundes nicht unterlassen werden darf. Schloßmann bespricht sehr eingehend die Differentialdiagnose der Miliartuberkulose gegen den Typhus abdominalis und hält dieselbe für sehr schwierig. Ganz be-

sonders darum, weil der Typhus gerade in der Kindheit oft atypisch zu verlaufen pflegt. Oft fehlt die Continua völlig, andererseits spricht eine solche auch nicht gegen Miliartuberkulose. Aus der Temperaturkurve wäre jedenfalls nicht zu entscheiden, ob Typhus oder Miliartuberkulose vorliege. Die vergrößerte Milz spricht für beide Krankheiten, ebenso die Diazoreaktion des Harns, deren Vorhandensein bei Miliartuberkulose die Regel ist, während sie bei dem Typhus abdominalis allerdings eher fehlt. Auch die bei Typhus vorkommende Hautaffektion, die Roseola, vermag nicht die Diagnose zu sichern, da bei Miliartuberkulose eine ganz entsprechende Hautaffektion nicht zu selten vorkommt. Die Lungen haben in ihrem physikalischen Verhalten bei beiden Krankheiten die größte Ähnlichkeit. Auch die kryptogenetische Sepsis kann mit ihrem klinischen Bilde die größte Ähnlichkeit mit der Miliartuberkulose haben. Das Allgemeinbefinden, das Fieber und die große Milz geben keinen sicheren Anhalt, die Schüttelfröste und der jähe Temperaturwechsel sprechen für Sepsis, kommen aber selten vor. Die Diazoreaktion läßt sich eher für Miliartuberkulose verwenden, andererseits die Hämorrhagien der Haut und der Schleimhäute mehr für Sepsis. Finkelstein gründet die Möglichkeit der Diagnose der akuten Miliartuberkulose auf die Eigenart der Beeinflussung des Gesamtzustandes. Sie wird nicht selten von dem mit Sicherheit festgestellt werden, der ein feinfühliges Auge für die allgemeine Physiognomie der Krankheiten hat. Husten, Kurzatmigkeit, auskulta-

torischer Lungenbefund scheinen auf einfache Bronchitis hinzuweisen, manchmal, wie erwähnt, auf die Prodrome der Masern.

Aber auch hier wieder läßt das auffallend schwere Ergriffensein des Kindes ahnen, daß Schlimmeres droht. Namentlich die Rastlosigkeit, der angsterfüllte Gesichtsausdruck kann neben der Dyspnoë und Cyanose bei fast fehlenden örtlichen Veränderungen in vielen Fällen schon beim ersten Anblick die richtigen Wege weisen. Von schärferen Symptomen findet sich wenig. Die Suche nach anderen Zeichen für vorher bestehende chronische Tuberkulose wird gelegentlich erfolgreich sein, oft aber hier gerade erfolglos bleiben". Chorioidealtuberkel hat Finkelstein zweimal gesehen, gelegentlich kann eine miliare Aussaat an den Rachenschleimhäuten oder miliare Tuberkulose der Haut die Diagnose sichern. Nach Finkelstein liefert der Harn nur negative Merkmale, auch Zeichen erheblicherer Nierenaffektionen fehlen, höchstens findet sich zuweilen etwas Albuminurie und vereinzelte Zylinder. Bei der Differentialdiagnose gegen Sepsis betont Finkelstein den schnelleren Verlauf und die schnellere Konsumtion, ferner die größere Bedeutung der Diarrhöen gegenüber der fast nie gestörten Darmtätigkeit bei Miliartuberkulose, ferner die stärkere Nierenaffektion, den Ikterus und die septischen Metastasen. Bei der spinalen Form der Miliartuberkulose führt Finkelstein eine gewisse Ähnlichkeit mit „jenem eigenartigen Typus der infektiösen Gastroenteritis an, der durch Vorwiegen nervöser Erscheinungen ausgezeichnet ist.

Auch hier ist etwas Reizhusten vorhanden. Der Miliartuberkulose fehlen die profusen Diarrhöen und damit die Austrocknung, die Konsumtion ist langsamer, der Mageninhalt zeigt nicht die typischen kaffeesatzartigen Flocken."

Wie aus den vorstehenden Ausführungen über die klinischen Erscheinungen und die Diagnostik der Tuberkulose und speziell der Miliartuberkulose, wobei die Literatur älteren und neueren Datums herangezogen ist, ersichtlich ist, stimmen die Darstellungen über die kindliche Tuberkulose und speziell über die Miliartuberkulose so ziemlich überein. Wie bei Finkelstein und Schloßmann findet man auch bei andern Forschern die klinischen Erscheinungen als schleppend bezeichnet. Finkelstein berechnet die Dauer der Krankheit bis zum Tode, von dem Eintritt der schweren Erscheinungen an gerechnet, auf drei bis fünf Wochen, nach Schloßmann ist die Dauer wechselnd; die kürzeste Krankheitsdauer beträgt bei ihm 8—10 Tage, aber auch vier bis sechs Wochen und noch länger kann sich die Krankheit hinziehen, bis der Tod eintritt. Zur Kenntnis, daß die akute Miliartuberkulose auch mitten im scheinbaren Wohlbefinden katastrophenartig hereinbrechen und in kürzester Frist, in einem Tage, zum Exitus führen kann, sei folgender Fall geschildert, der in der Königlichen Universitäts-Kinderklinik der Charité beobachtet ist, und dessen klinische Erscheinungen und Sektionsbefund ich folgen lasse.

Hedwig H., Bauarbeiterstochter, 9 Monate alt, kam am 1. I. 07 von der Ohrenklinik auf die Kinderklinik mit der Diagnose akuter Bronchialkatarrh. Auf die Ohrenklinik wurde das Kind am 29. XII. 06 eingeliefert.

Der otologische Befund war folgender: Seit Anfang November 1906 besteht Ohrenlaufen links, einige Tage später bemerkte die Mutter des Kindes hinter dem linken Ohre eine starke Rötung, auch war daselbst eine Schwellung vorhanden. Das Ohr soll senkrecht vom Kopf abgestanden haben. Das Ohrenlaufen bestand unverändert fort.

Am 18. November wurde darauf das Kind von einem Arzte hinter dem Ohre operiert. Die Absonderungen aus dem Ohre blieben bis zur Aufnahme bestehen. In der ganzen Zeit ist das Kind in ärztlicher Behandlung geblieben. Da die Wunde hinter dem Ohre gleichmäßig viel Eiter sezernierte, wurde das Kind auf den Rat des Arztes auf die Ohrenklinik der Charité gebracht und am 29. XII. 06 aufgenommen.

Schmerzen soll das Kind nicht geäußert haben. Das Kind wurde bis in die letzte Zeit durch dreimaliges Anlegen an die Brust der Mutter und Darreichung von Zwieback ernährt. Das Gewicht des Kindes beträgt 7600 g. Fieber hat es angeblich nie gehabt. Der spezielle Ohrenbefund ist folgender:

Hinter der linken Ohrmuschel befindet sich eine 2 cm lange, durch den Knochen direkt ins Antrum führende Fistel, welche mit Granulationen erfüllt ist. In der Tiefe fühlt man rauhen Knochen. Im rechten Ohre

ist der äußere Gehörgang trocken, das Trommelfell ist gerötet und im hinteren Abschnitt stark vorgewölbt. Die bald darauf vorgenommene Paracentese ergibt starke Verdickung des Trommelfells, es dringt Eiter und Blut hervor. Die Temperatur war

am	29. XII. 06	nachmittags	37,6°,
-	30. XII. 06	vormittags	37,4°,
-	30. XII. 06	nachmittags	37,2°,
-	31. XII. 06	mittags	38,2°,
-	31. XII. 06	abends	37,1°,
-	1. I. 07	morgens	38°.

Das Kind wird, da sich etwas Husten bemerkbar macht und auf der Lunge bronchitische Nebengeräusche sich finden, mit der Diagnose: Akuter Bronchialkatarrh, rechtsseitige akute Mittelohreiterung, linksseitige chronische Mittelohreiterung am 1. I. 07 auf die Kinderklinik der Charité gebracht.

Die Krankengeschichte der Kinderklinik ist folgende:

Anamnese: Von Ende September bis Mitte Oktober litt das Kind an Masern, von denen es sich wieder erholte. Seit dem 20. September besteht ein Schnupfen. Seit 8 Tagen hat das Kind geringen Husten ohne Auswurf, früher soll das Kind nie daran gelitten haben. Was die Heredität anbetrifft, so leben beide Eltern und der Bruder, alle sind gesund. Mit Ausnahme einer Schwester der Mutter, die an einer Lungenkrankheit leidet, hat niemand in der ganzen Famile an Husten oder Auswurf gelitten.

Die Temperatur beträgt 37,4°.

Status praesens: Normal gewachsenes Kind in mäßigem Ernährungszustande. Auf der Haut ist Pathologisches nicht zu finden. Drüsenschwellungen und Ödeme fehlen. Der Puls zählt 84 Schläge in der Minute und ist regelmäßig.

Die Rachen- und Gaumenschleimhaut ist mäßig gerötet, auf den Gaumentonsillen ist kein Belag festzustellen. Die äußere Umgebung der Nase ist feucht. Die Besichtigung des Naseninneren mit dem Nasenspiegel zeigt in beiden Nasenhälften reichliches schleimigeiteriges Sekret. Wie aus dem Bericht der Ohrenklinik hervorgeht, hat das Kind am 30. XII. 06 zweimal am Tage Stuhlgang gehabt, am 31. XII. gar nicht. Erbrechen hat nicht stattgefunden. Die Palpation des Abdomens ist nicht schmerzhaft, die Perkussion ergibt Regelwidriges nicht.

Die Herzgrenzen sind normal. Die rechte Herzgrenze erreicht nicht den linken Sternalrand, die linke befindet sich innerhalb der Mamillarlinie, ebenso der Herzspitzenstoß. Die Herztöne sind deutlich und rein.

Der Lungenbefund ist folgender: Der Perkussionsschall über den Lungen ist nirgends verändert, überall voll. Das Atemgeräusch ist nicht ganz rein, da es stellenweise mit Giemen und Schnurren vermischt ist, und auch vereinzelte großblasige Rasselgeräusche wahrnehmbar sind. Es finden Hustenanfälle statt, die an Häufigkeit ersichtlich zunehmen.

Nachmittags beträgt die Temperatur 37,3°. In dem Befinden des Kindes, das bisher einen durchaus nicht schwerkranken Eindruck machte, tritt eine Verschlechterung ein. Die Hustenanfälle vermehren sich, unter Temperaturanstieg tritt bald ein soporöser Zustand ein, so daß der Zustand des Kindes das Bild einer schweren Intoxikation erweckt. Das Kind ist schwer benommen, die Benommenheit gleicht einer Berauschtheit oder Schlaftrunkenheit von bedeutender Tiefe, die sich allmählich steigert. Zugleich ändert sich die Atmungsart, es tritt die „große" Atmung ein, die etwas beschleunigt und dabei pausenlos ist. Der Torax fliegt auf und ab, wie beim Erwachsenen nach angestrengtester Muskeltätigkeit, Stöhnen und Keuchen begleitet jeden Atemzug.

Nachdem dieser soporöse Zustand einige Stunden angehalten hat, tritt am 2. I. der Exitus ein.

Hier hat von den Anfängen der schweren Symptome bis zum Eintritt des Todes nur eine kurze Spanne Zeit gelegen, am 1. I. nachmittags fing der soporöse Zustand an, und schon am 2. I. früh starb das Kind.

Die klinischen Erscheinungen erweckten das Bild eines schweren Enterokatarrhs. Unter dieser Diagnose kam das Kind zur Sektion.

Dieselbe ergab eine allgemeine akute Miliartuberkulose.

Der Sektionsbefund ist folgender: Diffuse eiterige Bronchitis links. Lambertnußgroße käsige Pneumonie des rechten Mittellappens. Bronchopneumonische Herde in dem übrigen Teil des Mittellappens. Bronchitis und

Peribronchitis tuberculosa. Alte und frische tuberkulöse Darmgeschwüre. Schwellung der Lymphknötchen und der Peyerschen Haufen in mäßigem Grade. Tuberkel in Leber, Milz und Pleura. Operationswunde hinter der linken Ohrmuschel. Keine tuberkulöse Meningitis. Perforation einer tuberkulösen Bronchialdrüse in einen Ast der Pulmonalarterie.

Hier hat die akute Miliartuberkulose einen Verlauf genommen, wie er bisher in der Literatur noch nicht beschrieben wurde. Wie eine Katastrophe brach die Miliartuberkulose über das Kind herein und führte in so kurzer Zeit den Tod herbei. Die Ursache ist in dem Durchbruch der tuberkulösen Bronchialdrüse in den Ast der Pulmonalarterie zu finden.

Die oben angeführten Schilderungen über den Verlauf und die klinischen Erscheinungen der akuten Miliartuberkulose bei Kindern enthalten keinen Hinweis auf die Möglichkeit eines derartig katastrophenartig verlaufenden Falles. Auch die oben zitierte Diagnostik der Beobachter kennt die hier bei diesem Falle zutage getretenen Erscheinungen bei der Miliartuberkulose nicht. Das Krankheitsbild bot den Eindruck einer schweren Intoxikation, es wurde beherrscht von der „großen“ Atmung und dem soporösen Zustande.

Zu betonen wäre noch, daß eine tuberkulöse Meningitis durch den Obduktionsbefund ausgeschlossen werden konnte.

Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Heubner danke ich bestens für die gütige Anregung zu dieser Arbeit sowie Herrn Privatdozenten Dr. Langstein für seine liebenswürdige Förderung der Arbeit.

Literaturverzeichnis.

Burckhardt: Über Häufigkeit und Ursache menschlicher Tuberkulose auf Grund von ca. 1400 Sektionen. Münch. medizin. Wochenschrift 1903, Nr. 29.

Demme: Bericht des Jennerschen Kinderspitals in Bern 1875, S. 24.

Epstein: Über Tuberkulose im Säuglingsalter. Vierteljahrsschrift für die praktische Heilkunde, XXXVI. Jahrgang, 1879.

Froebelius: Über die Häufigkeit der Tuberculosis und die häufigsten Lokalisationen im zartesten Kindesalter. Jahrbuch f. Kinderheilkunde, XXIV.

Hamburger-Sluka: Beitrag zur Kenntnis der Tuberkulose im Kindesalter. Jahrbuch f. Kinderheilkunde, 62, Heft 4.

Henoch: Beitrag zur Kinderheilkunde, Berlin 1861.

Heubner: Lehrbuch der Kinderheilkunde, I. Bd., S. 621.

Naegeli: Über Häufigkeit, Lokalisation und Ausheilung der Tuberkulose nach 500 Sektionen des Züricher pathologischen Instituts. Virchows Archiv, Bd. 160, 1900.

v. Ritter: Jahrbuch für Physiologie und Pathologie des ersten Kindesalters, 1868, S. 42.

Scanzoni: Lehrbuch der Geburtshilfe, 1852, I, S. 358.

Schloßmann: Handbuch der Kinderheilkunde, I. Bd., II. Hälfte, 1906, S. 984.

Stirnimann: Tuberkulose im ersten Lebensjahre. Jahrbuch für Kinderheilkunde, 62, Heft 4.

Vogl: Die wehrpflichtige Jugend Bayerns. München 1905.

Weber: Beitrag zur pathologischen Anatomie des Neugeborenen, II. Lieferung, 1852, S. 64.

Wolff: Über Infektionsgefahr und Erkranken bei Tuberkulose. Münch. medizin. Wochenschrift 1892, Nr. 39 u. 40.

Wyß: Die Lungenschwindsucht. Gerhardts Handbuch, III. Bd., 2. Tl., S. 788.

Thesen.

I.

Tuberkulose der Mutter gibt immer eine Indikation zur künstlichen Frühgeburt ab.

II.

Der Bossische Dilatator ist bei vorsichtigem Gebrauch ungefährlich.

III.

Zur Verhütung der Weiterverbreitung der Tuberkulose, die eine Volksseuche ist, muß die Isolierung schwerkranker Phthisiker unbedingt durchgeführt werden.

Lebenslauf.

Verfasser vorstehender Arbeit, Paul Lubowski, katholischer Religion, Sohn des verstorbenen Hausbesitzers Joseph Lubowski, wurde am 2. März 1877 zu Stallupönen, Ostpreußen, geboren.

Er besuchte das Kneiphöfische Gymnasium zu Königsberg i. Pr., verließ dasselbe im Jahre 1893, um sich der Pharmazie zuzuwenden. Im Jahre 1901 bestand er als Extraneer an demselben Gymnasium die Reifeprüfung.

Er studierte im Jahre 1899 an der Kaiser Wilhelm-Universität in Straßburg i. Elsaß und im Jahre 1900/1901 an der Albertina in Königsberg i. Pr. Naturwissenschaften, von 1901 ab an letzter Universität Medizin und von 1902 bis 1904/1905 an der Friedrich-Wilhelms-Universität in Berlin Medizin. Im Jahre 1901 bestand er in Königsberg i. Pr. das pharmazeutische Staatsexamen, im Jahre 1905 das medizinische Staatsexamen in Berlin. Am 8. Dezember 1905 erhielt er die Approbation als Arzt.

Seiner Militärpflicht genügte er 1903/1904 bei der 1. Kompagnie „Kaiser Franz-Garde-Grenadier-Regiments“ zu Berlin, später als Einjährig-Freiwilliger Arzt im Jahre 1906 bei der 3. Eskadron „II. Garde-Dragoner-Regiments Kaiserin Alexandra von Rußland“ zu Berlin.

Im Jahre 1906 ließ er sich in Berlin als praktischer Arzt nieder.